

## การแข่งขัน (competition)

นางสาวหม่อมรับจ้างเก็บสถิติการแข่งขันในเกมประเภทหนึ่งระหว่างทีมสองทีม โดยต้องบันทึกจากชื่อที่ปรากฏบนป้าย ในการแข่งขันครั้งนี้มีป้ายที่แจ้งชื่อผู้ที่ทำคะแนน เมื่อมีการทำคะแนนในแต่ละครั้ง บนป้ายจะแจ้งชื่อของผู้ทำคะแนน (score) และจำนวนครั้งในการช่วยเพื่อนร่วมทีมทำคะแนน (assist) โดยชื่อที่ปรากฏแต่ละครั้งหมายความว่าผู้แข่งขันคนนั้นทำคะแนนได้ 2 คะแนน และจำนวนครั้งในการช่วยเพื่อนร่วมทีมทำคะแนนมีการเปลี่ยนแปลงตามค่าที่ปรากฏบนป้าย โดยถือว่าจำนวนครั้งในการช่วยเพื่อนร่วมทีมทำคะแนนล่าสุดเป็นตามป้ายล่าสุดที่ปรากฏ

### ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกเป็นจำนวนการทำคะแนนทั้งหมดจากทั้งทีม A และทีม B

N บรรทัดถัดไป ในแต่ละบรรทัดประกอบด้วยชื่อทีม A หรือ B ชื่อผู้ทำคะแนน และจำนวนครั้งในการช่วยเพื่อนร่วมทีมทำคะแนน ในข้อมูลนำเข้าจะมีการทำคะแนนสำหรับทั้งสองทีมเสมอ

### ข้อมูลส่งออก

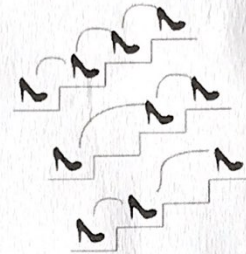
พิมพ์ชื่อทีมพร้อมคะแนนรวมทั้งหมดของทีม โดยเริ่มที่ทีม A แล้วตามด้วยชื่อคนที่ทำคะแนนเรียงจากมากไปน้อย หากทำคะแนนเท่ากันให้แสดงชื่อเรียงตามคนที่มีความถี่ในการช่วยเพื่อนร่วมทีมทำคะแนนจากมากไปน้อย และในแต่ละบรรทัดให้เว้นช่องว่างหนึ่งช่องเพื่อแยกระหว่างชื่อ คะแนน และจำนวนครั้งในการช่วยเพื่อนร่วม ทีมทำคะแนน

ถัดมาพิมพ์ชื่อทีม B พร้อมคะแนนรวม และชื่อคนที่ทำคะแนนได้ในทำนองเดียวกับทีม A

| ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า   | ตัวอย่างข้อมูลส่งออก  |
|--|---|
| 7<br>A Mark 1<br>A Monty 3<br>B Johnson 2<br>B Johnson 3<br>A Mark 2<br>B Johny 4<br>B Johny 4 | A 6<br>Mark 4 2<br>Monty 2 3<br>B 8<br>Johny 4 4<br>Johnson 4 3 |

## Reach to the Top

แม่หญิงชงโคเป็นหญิงแก่นแก้ว เมื่อเดินขึ้นเรือนแม่หญิงมักจะเดินขึ้นบันไดคราว  
ละหนึ่งหรือสองขั้นเสมอ (ตัวอย่างดังรูป)



จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาจำนวนวิธีที่แม่หญิงชงโคสามารถเดินขึ้นเรือนที่มีบันได  
จำนวน  $n$  ขั้นได้

Input: จำนวนชั้นบันได ( $n \geq 1$ )

Output: จำนวนวิธีที่แม่หญิงชงโคสามารถเดินขึ้นเรือน

Sample:

| Input | Output | Note                      |
|-------|--------|---------------------------|
| 1     | 1      | (1)                       |
| 2     | 2      | (1, 1), (2)               |
| 3     | 3      | (1, 1, 1), (1, 2), (2, 1) |

Handwritten notes and calculations:

$1n$   
 $2 \frac{n}{2}$   
 $4$   
 $4$   
 $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$   
 $2 + 1$   
 $\frac{n}{1!2!}$   
 $\frac{4}{(1!2!)2}$   
 $\frac{4 \times 2}{2!}$   
 $\frac{3 \times 2}{2!}$   
 $\frac{n}{(1+1)n}$   
 $\frac{n}{2}$



## Theater

โรงภาพยนตร์ ณ รุสมีแล เป็นโรงภาพยนตร์ระดับ VIP ที่ประกอบด้วยที่นั่งจำนวน  $r$  แถว แต่ละแถวมีเพียง 8 ที่นั่ง ซึ่งบางที่นั่งอาจถูกจองไว้ล่วงหน้า ลูกค้าที่เข้ามาดูภาพยนตร์มีสองประเภท คือ ลูกค้าที่มาคนเดียว และลูกค้าที่มาเป็นคู่ ซึ่งลูกค้าที่มาเป็นคู่ต้องการที่นั่งติดกันเสมอ และถ้าเป็นไปได้ลูกค้าทั้งสองประเภทไม่ต้องการที่จะนั่งติดกับลูกค้าท่านอื่น หรือนั่งหลังลูกค้าท่านอื่น

จงเขียนโปรแกรมเพื่อเพื่อตรวจสอบว่าเป็นไปได้หรือไม่ที่จะจัดหาที่นั่งให้กับลูกค้าตามเงื่อนไขต่อไปนี้

- ลูกค้าเดี่ยว และลูกค้ามาเป็นคู่สามารถซื้อตัวที่นั่งที่ยังไม่ถูกจองเท่านั้น
- ลูกค้าเดี่ยวไม่ต้องการนั่งติดกับลูกค้าท่านอื่นในแถวเดียวกัน
- ลูกค้าเดี่ยวไม่ต้องการนั่งด้านหลังลูกค้าท่านอื่น (เฉพาะแถวที่ติดกัน)
- ลูกค้ามาเป็นคู่ต้องการซื้อตัวที่นั่งติดกัน ในแถวเดียวกันเท่านั้น
- ลูกค้ามาเป็นคู่ไม่ต้องการนั่งติดกับลูกค้าท่านอื่นในแถวเดียวกัน ยกเว้นคู่ของตัวเองเท่านั้น
- ลูกค้ามาเป็นคู่ ทั้งสองคนไม่ต้องการนั่งด้านหลังลูกค้าท่านอื่น (เฉพาะแถวที่ติดกัน)

หมายเหตุ ที่นั่งที่มีการจองไว้ล่วงหน้าไม่เกี่ยวข้องกับเงื่อนไขข้างต้น

Input: บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนแถว ( $r$ ), จำนวนของลูกค้าเดี่ยว ( $s$ ) และจำนวนคู่ของลูกค้าที่มาเป็นคู่ ( $c$ ) โดยที่  $1 \leq r \leq 20$ ,  $0 \leq s \leq 30$  และ  $0 \leq c \leq 30$  (เว้นวรรคข้อมูลแต่ละตัว)

บรรทัดที่สอง คือ ข้อมูลที่นั่งของแถวหน้าสุดในโรงภาพยนตร์ ประกอบด้วยตัวเลข 8 หลัก โดยที่ 0 ใช้แทนที่นั่งที่ไม่ได้ถูกจอง และ 1 ใช้แทนที่นั่งที่ถูกจอง

บรรทัดถัดไป  $r - 1$  แถว คือ ข้อมูลที่นั่งของแถวถัดไปตามลำดับ

Output: กรณีที่สามารถหาที่นั่งที่ตรงกับเงื่อนไขได้ ให้แสดงผลลัพธ์เป็น "yes"

กรณีที่ไม่สามารถหาที่นั่งที่ตรงกับเงื่อนไขได้ ให้แสดงผลลัพธ์เป็น "no"

Sample:

| Input                                     | Output |
|---|--------|
| 3 5 1<br>00000000<br>01111100<br>00000000 | yes    |
| 2 4 1<br>00000000<br>10011000             | yes    |
| 2 5 1<br>00000000<br>10011000             | no     |

Note: 1) หากผลลัพธ์ที่ได้ไม่ได้มาจากขั้นตอนวิธีที่ถูกต้องเหมาะสม คะแนนจะถูกตัดเป็นศูนย์ทันที

2) ปัญหาข้อนี้ดัดแปลงจากข้อสอบที่ใช้แข่งขัน ACM-ICPC